

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



DERWENT-ACC-NO: 1975-K1729W

DERWENT-WEEK: 197537

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pedal cycle propulsion mechanism -  
is operated by vertical movement of riders feet on  
end of bell crank

PRIORITY-DATA: 1973FR-0042087 (November 27, 1973)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
FR 2252245 A		July 25, 1975	N/A
000	N/A		

INT-CL (IPC): B62M001/04

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2252245A

BASIC-ABSTRACT:

The movement performed by the rider is a purely stamping movement up and down. The levers can be appreciably larger than those conventionally used, and their axes can be staggered by 6 deg. The propulsion movement can be provided by a system of connecting rods. The system greatly reduces the effort required, or allows a great increase in speed. The levers operated by the rider's feet are bell cranks with a long forward facing horizontal arm and a short downward facing arm connected to a crank. The other end of the crank is connected to the sprocket in place of the usual pedal and there is the usual chain drive to the rear wheel.

The fulcrum of the bell crank is near the rear wheel hub.

----- KWIC -----

Basic Abstract Text - ABTX (1):

The movement performed by the rider is a purely stamping movement up and down. The levers can be appreciably larger than those conventionally used, and their axes can be staggered by 6 deg. The propulsion movement can be provided by a system of connecting rods. The system greatly reduces the effort required, or allows a great increase in speed. The levers operated by the rider's feet are bell cranks with a long forward facing horizontal arm and a short downward facing arm connected to a crank. The other end of the crank is connected to the sprocket in place of the usual pedal and there is the usual chain drive to the rear wheel.

Basic Abstract Text - ABTX (2):

The fulcrum of the bell crank is near the rear wheel hub.

Derwent Accession Number - NRAN (1):

1975-K1729W

Title - TIX (1):

Pedal cycle propulsion mechanism - is operated by vertical movement of riders feet on end of bell crank

Standard Title Terms - TTX (1):

PEDAL CYCLE PROPEL MECHANISM OPERATE VERTICAL MOVEMENT  
RIDE FOOT END BELL  
CRANK

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

**2 252 245**

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 73 42087**

(54)

**Modification du mécanisme de locomotion des cycles.**

(51)

Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>):

**B 62 M 1/04.**

(22)

Date de dépôt .....

**27 novembre 1973, à 12 h 39 mn.**

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande .....

**B.O.P.I. — «Listes» n. 25 du 20-6-1975.**

(71)

Déposant : **ZMUDA François, 56, route d'Avesnes, 59720 Louvroil.**

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire :

SECTEUR -

La présente invention concerne principalement les véhicules à deux roues du type cycles.

ETAT DE LA TECHNIQUE -

- 5 La technique actuelle de propulsion des cycles a atteint ses limites. Il ne semble pas que l'on puisse indéfiniment alléger le poids des véhicules ni compliquer la mise en oeuvre par des systèmes de double pédaaliers ou de plusieurs roues libres dont la commande demande aux utilisateurs certaines connaissances qui ne sont pas en rapport avec la simplicité du matériel.

L'INVENTION -

- 10 Le dispositif suivant l'invention modifie totalement le mouvement permettant la propagation.

Pour le même effort accompli, il double la vitesse et parallèlement pour obtenir une vitesse identique, il diminue de moitié la force à appliquer.

MOYENS -

- 15 Le dispositif comprend deux leviers A destinés à l'impulsion, reliés par un système approprié, à deux bielles C mises en liaison directe avec le pédaalier. La transmission d'un organe à l'autre est assurée par des roulements.
- 20 L'une des manivelles du pédaalier sera décalée de 6 degrés environ par rapport à l'axe normal pour éviter tout arrêt entre la propagation et la transmission.

Un prototype a été monté par l'inventeur, et les résultats obtenus en essais confirment totalement les avantages énoncés au chapitre invention.

Les dessins annexés illustrent l'invention.

25 APPLICATION -

Invention pour l'industrie du cycle sans qu'il soit exclus de prévoir des prolongements vers d'autres formes de déplacement.

EVOLUTION -

- 30 Possibilité d'évolution vers un système à pompe beaucoup plus performant actuellement en cours d'étude.

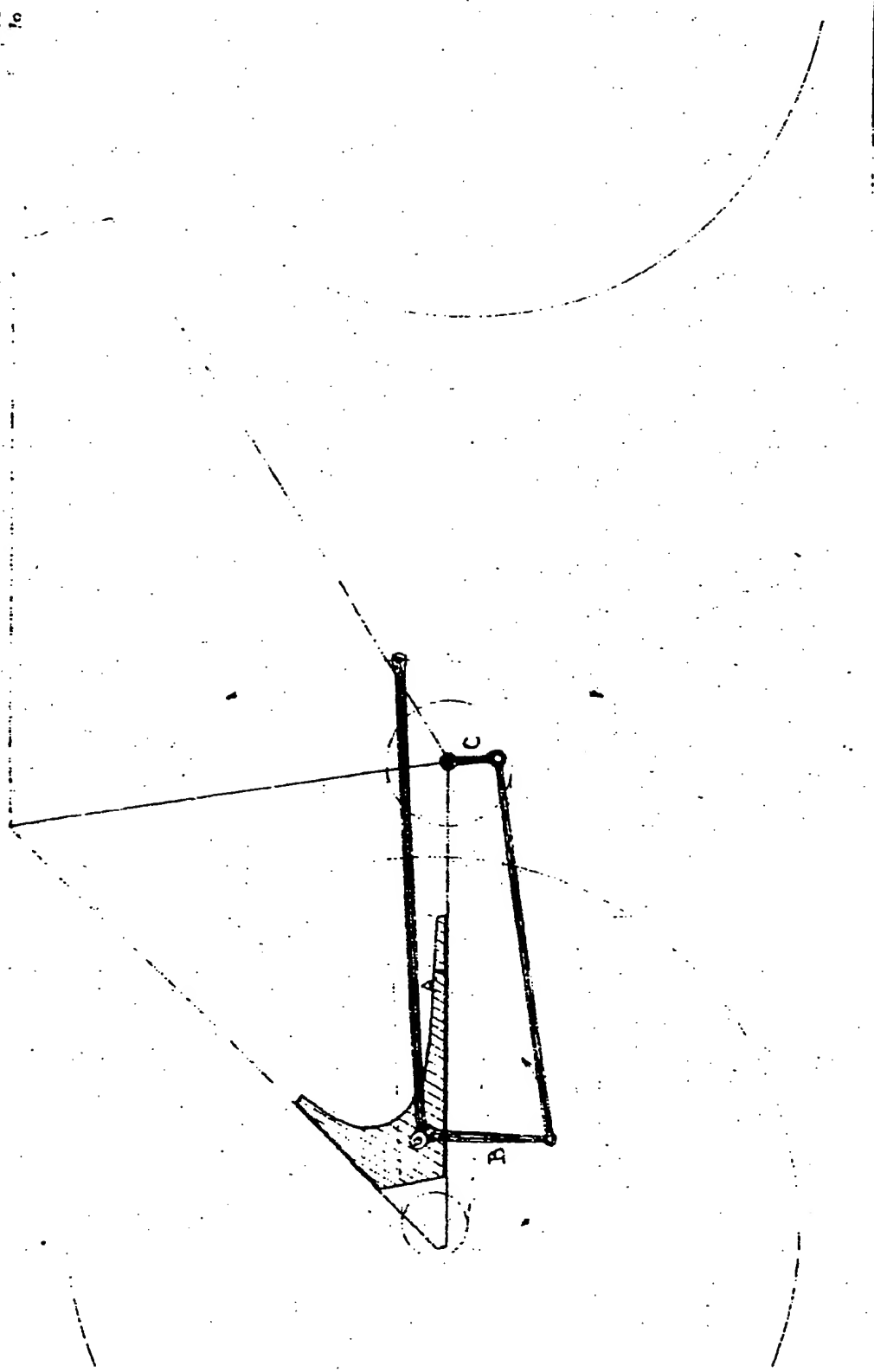
## REVENDICATIONS

- 
- 1° - Mécanisme de locomotion pour cycle, caractérisé par le fait que le mouvement fait par l'utilisateur est un mouvement de battement
- 5 2° - Mécanisme selon la revendication 1 caractérisé par le fait que les bielles sont notablement plus grandes que dans les mécanismes classiques
- 3° - Mécanisme selon la revendication 2 caractérisé par un décalage de 6 degrés dans l'axe des manivelles
- 10 4° - Mécanisme selon la revendication 3 caractérisé par le fait que le mouvement en vue de la locomotion est produit par un système de leviers bielles

PL.I.2

2252245

A 490  
P 170  
10



PL.II.2

2252245

